

① 日本国特許庁 (JP)
 ② 公開特許公報 (A)

① 特許出願公開
 昭57—64076

⑤ Int. Cl.³
 A 63 H 17/20

識別記号

庁内整理番号
 6548—2C

③ 公開 昭和57年(1982)4月17日

発明の数 1
 審査請求 未請求

(全 5 頁)

④ ラジコン二輪車の車体傾斜付与装置

① 特 願 昭55—140898

② 出 願 昭55(1980)10月8日

③ 発 明 者 尾澤正樹
 越谷市神明町1の131

① 出 願 人 薔薇洲工業株式会社
 岩槻市増長218番地

② 出 願 人 尾澤正樹
 越谷市神明町1の131

③ 代 理 人 弁理士 羽村行弘

明 細 書

1. 発明の名称

ラジコン二輪車の車体傾斜付与装置

2. 特許請求の範囲

サーボ機構および電池を搭載したゴンドラ状枠体を車体フレームの下部に左右揺動自在に吊設し、該ゴンドラ状枠体に搭載したサーボ機構のサーボホーンの回動端側を、車体フレームに回動可能に係止したことを特徴とするラジコン二輪車の車体傾斜付与装置。

3. 発明の詳細な説明

この発明はカーブ走行に当つて、重心の移動による車体の傾斜をスムーズに、しかも安定して行うことができるようにしたラジコン二輪車の車体傾斜付与装置に関する。

二輪車は、カーブするときに車体をカーブする方向に傾斜させてハンドルを切るが、この車

体の傾斜は本物の二輪車であれば乗り手の身のこなしによつて行われる。

ところが、乗り手がいらないか、乗り手が人形である玩具の二輪車では車体に傾斜のきつかけを与える手段が問題となり、この問題を解決しなければラジコン二輪車を走行させることができない。

この発明は上記の問題を解決するためのもので、サーボ機構および電池を搭載したゴンドラ状枠体を車体フレームの下部に左右揺動自在に吊設し、該ゴンドラ状枠体をラジコン操作により左または右に回動するサーボ機構のサーボホーン的作用で左右望みの方向に揺動させ、かつ車体の重心を移動させることによつて傾斜のきつかけを与えるようにしたラジコン二輪車の車体傾斜付与装置を提供することを目的としている。

次に、この発明を添付図面に示す一実施例にもとずいて説明する。

1は車体フレームで、該車体フレーム1は両側縁を下向きに折曲した帯状板により形成され、かつ後部両側には逆三角状枠体2が下方に向け延出されている。3は前記車体フレーム1の前方上面に固設したステアリング保持部材で、該ステアリング保持部材3には前輪4を軸支したフロントフォーク5がキングピン6を介して取付けられている。このフロントフォーク5は上部5aが下部5bにスライドできるように嵌合され、しかも下部5b内には走行時の振動を吸収するためのスプリング（図示せず）が設けられている。またフロントフォーク5は前記ステアリング保持部材3において、後方に向けて傾斜するように取付けられているが、この傾斜角θの決定は前輪4の接地点Pに作用する走行抵

- 3 -

を介してスプロケット14を回転できるように連けられている。18は前記駆動モーター16の変速機構で、車体フレーム1の上面に設けられている。この変速機構18は発信器（図示せず）の電波を受信器19で受信し、それによる電気信号によりサーボ機構20のサーボホーク20'を回転させ、連杆20'を介して駆動モーター16に直結したコイル21の接点22をズラシコイル21の巻数を変化させて駆動モーター16の回転数を交換できるようにしているが、他の構造のものに代えることもある。23は受信器19のアンテナである。

24はゴンドラ状枠体で、第3図に詳細を示すように底板25と、その前後を保持した前枠26、後枠27とからなり、前枠26の頂部は車体フレーム1の下面に固着した第1垂下板28にピン29を介して枢着した揺動部材30に固

- 5 -

抗を、フロントフォーク5の延長線aの後方に置いて前輪4に常に進行方向に向く性質を与えるために重要である。7はフロントフォーク5の上端に取付けたハンドルで、二輪車の形態を保つためにある。8は前記車体フレーム1の逆三角形の枠体2の下端に設けた支軸9に枢着したスイングアームで、該スイングアーム8の先端には後輪10が軸支されているとともに車体フレーム1に緩衝具11にて懸架されている。12は前記後輪10のハブに設けたスプロケットで、該スプロケット12は車体フレーム1の上面に設けたギアボックス13内のスプロケット14にチェーン15により連けられている。16は前記ギアボックス13に隣接して車体フレーム1の上面に設けた駆動モーターで、該駆動モーター16のシャフト17は前記ギアボックス13内において減速ギア機構（図示せず）

- 4 -

着され、後枠27の頂部は前記車体フレーム1の逆三角状枠体2を外側から内側に貫け、車体フレーム1の下面に固着した第2垂下板31に回転自在に支持されたピン32の側面に固着されている。従つて、ゴンドラ状枠体24は車体フレーム1に対しピン29および32を介して左右揺動自在に吊設されている。33は前記ゴンドラ状枠体24の底板25上に取付枠33'を介して取付けたサーボ機構で、該サーボ機構33のサーボホーク34はその回転端34'を前記車体フレーム1に回転可能に係止している。この係止手段として第3図、第4図ではサーボホーク34の回転端に植設したピン35を前記車体フレーム1の下面に固着した第3垂下板36に設けた縦長孔37に係合した場合が示されているが、第5図示の如く、サーボホーク34の回転端34'に植設したピン35を前記車体フレ

- 6 -

ーム1の下面にその側面に沿って垂下した第3垂下板36'の下部部のピン36''にアーム36'''を介して連けいた場合でも、またその他の手段であつてもよい。

従つて、サーボ機構33が発信器の電波を受信器19で受信し、その電気信号によりサーボホーク34の回動端34'を左または右に回動させると第6図A、Bの如くゴンドラ状枠体24を揺動させる。即ち、同図Aはサーボホーク34の回動端34'が図中左に回動した状態であり、この場合、回動端34'のピン35は車体フレーム1の第3垂下板36の縦長孔37に規制されるので、その反力によりゴンドラ状枠体24をピン29を中心に右方向に揺動させることとなる。同図Bはサーボホーク34の回動端34'が図中右に回動した状態であり、前記図Aの場合と同様に作用し、ゴンドラ状枠体24をピン29

- 7 -

チ42をONする。これにより駆動モーター16が回転し、後輪10を駆動するとともに、変速機構18のサーボ機構20およびゴンドラ状枠体24上のサーボ機構33を作動状態にする。次いで、他方の手で前輪4を進行方向に向けるように支持して、両輪を接地しながら進行方向に押出し、手を離せば、後輪10の回転でそのまま走行する。その走行スピードは発信器(図示せず)の操作による変速機構18を上記の如く作動して駆動モーター16の回転数を調整することにより行われる。

上記、直進しているこの発明の二輪車をカーブさせるには発信器の操作により、ゴンドラ状枠体24上にあるサーボ機構33を作動し、そのサーボホーク34の回動端34'を回動させればよい。この回動が第6図Aのように左方向へ行わせるならば前述の如くゴンドラ状枠体24

を中心に左方向に揺動させることとなる。

38は前記サーボ機構33の電源となる電池で、ゴンドラ状枠体24の上面に設けた保持枠39に装填されている。40は前記駆動モーター16およびその変速機構18を作動するサーボ機構20の電源となる電池で、ゴンドラ状枠体24の底板下面のボックス41内に装填されている。これら電池38、40をゴンドラ状枠体24に搭載したのは車体の重心を低くすることと、ゴンドラ状枠体24の重量を大きくするために寄与する。42は前記駆動モーター16、変速機構18のサーボ機構20およびゴンドラ状枠体24上のサーボ機構33の電源回路(図示せず)をON、OFFするためのメーンスイッチである。

次に、この発明の作用を説明する。

まず、一方の手で車体を持ち、メーンスイッ

- 8 -

は右方向に揺動するので、車体の重心はゴンドラ状枠体24の揺動方向に移動し、車体は第7図Aの状態から同図Bのように傾斜させられる。これにより前輪4は自重により車体の傾斜方向に向けられ、その方向にカーブすることとなる。また、前記サーボホーク34の回動端34'を第6図Bのように右方向へ回動させればゴンドラ状枠体24は左方向に揺動し、車体の重心の移動で、車体は第7図Cの如く傾斜し、これにより前輪4が傾斜方向に向けられ、その方向にカーブすることとなる。

このようにこの発明によれば、ゴンドラ状枠体24の左または右の揺動により、車体の重心がその揺動方向に移るのでカーブ走行に当って車体の傾斜のきつかけをスムーズにしかも安定して行わせることができるし、ゴンドラ状枠体24の揺動で車体が傾斜するときはゴンドラ状

特開昭57- 64076(4)

枠体24は常に地面に対して垂直になるため、
カーブ走行法の一つであるいわゆるリーンアウ
ト走法と同様となり、連続するS型カーブ、小
回りなどの早い動きもとりに易いなど各種のすぐ
れた効果を奏するものである。

4. 図面の簡単な説明

図はこの発明の一実施例を示し、第1図は全
体の斜視図、第2図は前輪とフロントフォーク
との関係を示す側面図、第3図はゴンドラ状枠
体の拡大斜視図、第4図はサーボ機構のサーボ
ホークと車体フレームおよびゴンドラ状枠体と
の関係を示す正面図、第5図はサーボ機構のサ
ーボホークと車体フレームの係止手段の他の例
を示す正面図、第6図A、Bはゴンドラ状枠体
の作動状態を示す正面図、第7図A、B、Cは
走行時の正面図である。

1・・・車体フレーム、3・・・ステアリング保持部材、

4・・・前輪、5・・・フロントフォーク、10・・・
後輪、16・・・駆動モーター、18・・・変速機構、
20、33・・・サーボ機構、20'、34・・・サーボ
ホーク、24・・・ゴンドラ状枠体、38、41・・・
・・・電池

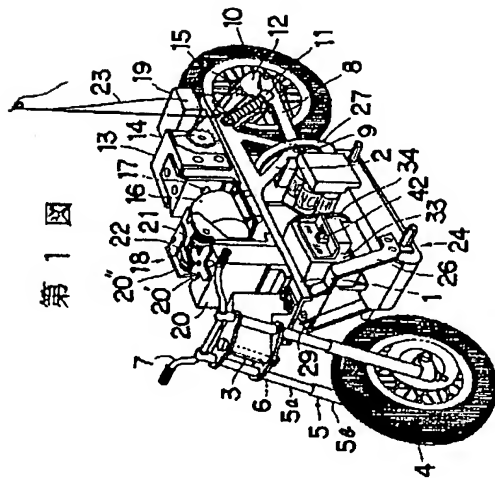
特許出願人 髙橋洲工業株式会社
同 尾 澤 正 樹

代理人 弁理士

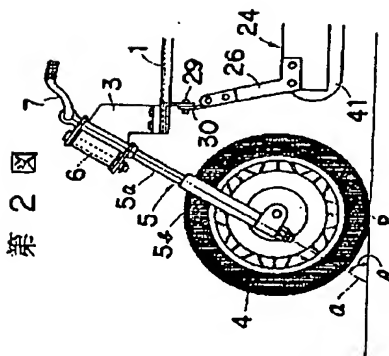
羽 村 行



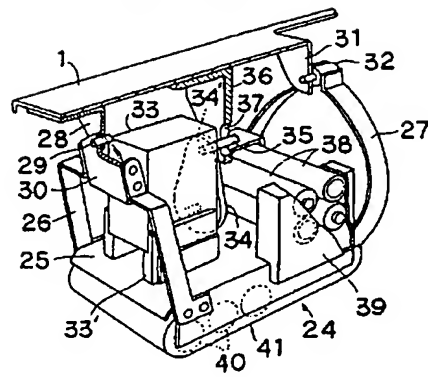
第1図



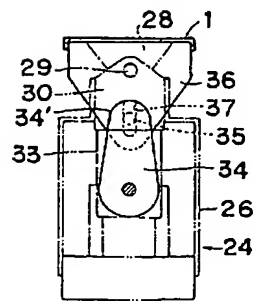
第2図



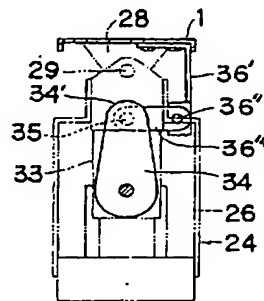
第 3 図



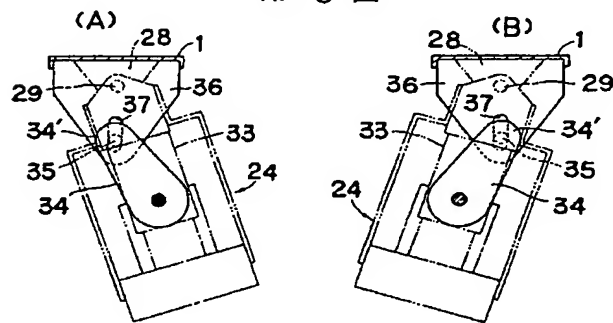
第 4 図



第 5 図



第 6 図



第 7 図

